

03500.016039



2122  
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

HARUO MACHIDA

Application No.: 10/022,375

Filed: December 20, 2001

For: NETWORK SYSTEM,  
INFORMATION PROCESSING  
UNIT, INFORMATION  
PROCESSING METHOD, AND  
CONTROL PROGRAM

RECEIVED  
Examiner: Not Yet Assigned JUN 11 2002  
Group Art Unit: 2122 Technology Center 2100

June 7, 2002

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed are certified copies of the following Japanese applications:

2000-389455, filed December 21, 2000; and

2001-334705, filed October 31, 2001.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

  
\_\_\_\_\_  
Attorney for Applicant  
LOCK SEE YU-JAMES  
Registration No. 38,667

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

NY\_MAIN 265318 v 1

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

CFO 16039 US/sug



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年12月21日

JUN 11 2002

Technology Center 2100

RECEIVED

出願番号

Application Number:

特願2000-389455

[ST.10/C]:

[JP2000-389455]

出願人

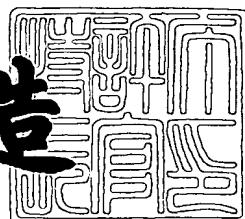
Applicant(s):

キヤノン株式会社

2002年 1月18日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3117220

【書類名】 特許願

【整理番号】 4257014

【提出日】 平成12年12月21日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 ネットワークシステム、情報処理装置、方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

【請求項の数】 10

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

【氏名】 町田 晴生

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090273

【弁理士】

【氏名又は名称】 國分 孝悦

【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 035493

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705348

【フルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワークシステム、情報処理装置、方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報処理装置と周辺機器とがネットワークを介して接続されたネットワークシステムであって、

前記ネットワーク上の情報処理装置及び周辺機器の接続情報を取得する接続情報取得手段と、

前記ネットワーク上の情報処理装置におけるドライバのセットアップ状況を取得するセットアップ情報取得手段と、

前記ネットワーク上の情報処理装置及び周辺機器の接続状態を、所定の情報処理装置の表示装置に表示する表示手段とを備えたことを特徴とする特徴とするネットワークシステム。

【請求項2】 セットアップするドライバの指示とセットアップする情報処理装置の指示とを含むセットアップ指示を受け付けるセットアップ指示受け付け手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載のネットワークシステム。

【請求項3】 前記セットアップ指示受け付け手段によりセットアップ指示を受け付けた場合に、前記指示されたドライバを前記指示された情報処理装置にセットアップ処理を実行するよう指示を送るセットアップ指示手段を備えたことを特徴とする請求項2に記載のネットワークシステム。

【請求項4】 前記セットアップ指示手段によりセットアップ指示があった場合に、前記指示されたドライバを前記指示された情報処理装置にセットアップするセットアップ処理手段を備えたことを特徴とする請求項3に記載のネットワークシステム。

【請求項5】 前記セットアップ処理手段によるセットアップ処理が正常終了したか否かを判定する判定手段を備えたことを特徴とする請求項4に記載のネットワークシステム。

【請求項6】 前記判定手段による判定結果を通知する通知手段を備えたことを特徴とする請求項5に記載のネットワークシステム。

【請求項7】 ネットワークに接続される情報処理装置であって、  
前記ネットワーク上の情報処理装置及び周辺機器の接続情報を取得する接続情  
報取得手段と、

前記ネットワーク上の情報処理装置におけるドライバのセットアップ状況を取  
得するセットアップ情報取得手段と、

前記ネットワーク上の全ての情報処理装置及び周辺機器の接続状態を表示装置  
に表示する表示手段とを備えたことを特徴とする特徴とする情報処理装置。

【請求項8】 ネットワーク上の情報処理装置及び周辺機器の接続情報を取  
得する接続情報取得処理と、

前記ネットワーク上の情報処理装置におけるドライバのセットアップ状況を取  
得するセットアップ情報取得処理と、

前記ネットワーク上の全ての情報処理装置及び周辺機器の接続状態を表示装置  
に表示する表示処理とを実行することを特徴とする情報処理方法。

【請求項9】 請求項7に記載の各手段としてコンピュータを機能させるた  
めのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒  
体。

【請求項10】 請求項8に記載の各処理を実行させるためのプログラムを  
格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークシステム、情報処理装置、方法、及びコンピュータ読  
み取り可能な記憶媒体に係り、ネットワーク上で共有された情報処理装置や周辺  
機器の表示や管理等を行うものに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、パーソナルコンピュータ（以下、PCと称する）や、プリンタ、スキャ  
ナ、デジタルカメラ等の周辺機器の普及と共に、LAN等のネットワークも普及  
してきており、ネットワーク上で複数のPCによりプリンタ、モデム、スキャナ

等を共有するニーズも増えてきた。また、これらの周辺機器を使用するためのドライバも数多く提供され、そのインストール方法も提供されてきた。

#### 【0003】

##### 【発明が解決しようとする課題】

周辺機器を使用するためには、それぞれドライバをインストールする必要がある。しかし、そのインストール手順もデバイス毎に異なっており、ドライバの種類を選択しなければならず、その操作が分かりにくく、非常に煩雑で、作業効率が悪くなってしまう。

#### 【0004】

また、自動的にドライバをインストールする方法があったとしても、正常にセットアップされたか否かを判断することができなかった。

#### 【0005】

本発明は上記のような点に鑑みてなされたものであり、ネットワーク上の周辺機器のドライバがインストールされていない場合、簡単な操作でドライバをインストールできるようにすることを目的とする。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明のネットワークシステムは、情報処理装置と周辺機器とがネットワークを介して接続されたネットワークシステムであって、前記ネットワーク上の情報処理装置及び周辺機器の接続情報を取得する接続情報取得手段と、前記ネットワーク上の情報処理装置におけるドライバのセットアップ状況を取得するセットアップ情報取得手段と、前記ネットワーク上の情報処理装置及び周辺機器の接続状態を、所定の情報処理装置の表示装置に表示する表示手段とを備えた点に特徴を有する。

#### 【0007】

また、本発明のネットワークシステムの他の特徴とするところは、セットアップするドライバの指示とセットアップする情報処理装置の指示とを含むセットアップ指示を受け付けるセットアップ指示受け付け手段を備えた点にある。

#### 【0008】

また、本発明のネットワークシステムの他の特徴とするところは、前記セットアップ指示受け付け手段によりセットアップ指示を受け付けた場合に、前記指示されたドライバを前記指示された情報処理装置にセットアップ処理を実行するよう指示を送るセットアップ指示手段を備えた点にある。

【0009】

また、本発明のネットワークシステムの他の特徴とするところは、前記セットアップ指示手段によりセットアップ指示があった場合に、前記指示されたドライバを前記指示された情報処理装置にセットアップするセットアップ処理手段を備えた点にある。

【0010】

また、本発明のネットワークシステムの他の特徴とするところは、前記セットアップ処理手段によるセットアップ処理が正常終了したか否かを判定する判定手段を備えた点にある。

【0011】

また、本発明のネットワークシステムの他の特徴とするところは、前記判定手段による判定結果を通知する通知手段を備えた点にある。

【0012】

本発明の情報処理装置は、ネットワークに接続される情報処理装置であって、前記ネットワーク上の情報処理装置及び周辺機器の接続情報を取得する接続情報取得手段と、前記ネットワーク上の情報処理装置におけるドライバのセットアップ状況を取得するセットアップ情報取得手段と、前記ネットワーク上の全ての情報処理装置及び周辺機器の接続状態を表示装置に表示する表示手段とを備えた点に特徴を有する。

【0013】

本発明の情報処理方法は、ネットワーク上の情報処理装置及び周辺機器の接続情報を取得する接続情報取得処理と、前記ネットワーク上の情報処理装置におけるドライバのセットアップ状況を取得するセットアップ情報取得処理と、前記ネットワーク上の全ての情報処理装置及び周辺機器の接続状態を表示装置に表示する表示処理とを実行する点に特徴を有する。

【0014】

本発明のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、上記情報処理装置の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを格納した点に特徴を有する。

【0015】

本発明の別のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、上記情報処理方法の各処理を実行させるためのプログラムを格納した点に特徴を有する。

【0016】

上記のようにした本発明においては、ネットワーク上の情報処理装置及び周辺機器の接続状態が画面に表示される。そして、周辺機器のドライバのセットアップ状況を表示するとともに、画面上でセットアップ指示を受け付けるようすれば、指示された情報処理装置に対して指示されたドライバのセットアップ処理を実行することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明のネットワークシステム、情報処理装置、方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の実施の形態について説明する。

【0018】

図1は、本実施の形態の情報処理装置の構成を説明するブロック図である。同図において、1はシステムバスであり、当該システムバス1を介して以下に述べる各構成ブロックが接続されている。

【0019】

2はCPU (Central Processing Unit) である。3はプログラムメモリ (以下、PMEMと称する) であり、後述する処理のためのプログラムを適宜ハードディスク10から選択/読み込みし、CPU2にて実行する。また、キーボード12から入力されたデータは、テキストメモリでもあるPMEMにコード情報として格納される。

【0020】

4は通信制御部であり、通信ポート5における入出力データの制御を行う。通

信ポート5から出力された信号は、通信回線6を経由して、ネットワーク上の他の装置（図1では符号7を付す）の通信ポートに伝えられる。ネットワーク上で共有されているプリンタやスキャナ等とのやり取りは、この通信制御部4を介して行われる。本実施の形態では、LAN等のネットワークに関して記述するが、この通信制御部4に接続される通信ポート5及び通信回線6が一般の公衆回線であっても本発明が適応されることは言うまでもない。

## 【0021】

8は外部記憶装置制御部である。9、10はデータファイル用のディスクであり、例えば9はフロッピーディスクFDであり、10はハードディスクHDである。

## 【0022】

11は入力制御部であり、キーボード12、マウス13等の入力装置が接続される。ユーザは、キーボード12を操作することによりシステムの動作指令等を行うことができる。また、マウス13はCRT16上で画像情報を加工指示するためのポインティング・デバイスPDとして機能し、これによりCRT16上のカーソルをX、Y方向任意に移動してコマンドメニュー上のコマンド・アイコンを選択して処理の指示を行う他、編集対象の指示、描画位置の指示等も行うことができる。

## 【0023】

14はビデオイメージメモリ（VRAM）であり、15は表示出力制御部であり、16はCRT（Cathode-Ray Tube）である。CRT16に表示されるデータは、VRAM14上にピットマップデータとして展開される。

## 【0024】

17はプリンタ制御部であり、接続されているプリンタ18に対するデータの出力制御を行う。1Aは、画像読み取り装置制御部であり、接続されている画像読み取り機器1Bの制御を行う。

## 【0025】

なお、本実施の形態でPMM3に記憶しているプログラムは、ハードディスク10やフロッピーディスク9等の記憶媒体に記憶されていてもよい。さらに、

ネットワークに接続されている他の装置上に記憶されていてもよい。

【0026】

(第1の実施の形態)

以下、図2～9を参照して、周辺機器のドライバのセットアップを行う場合について説明する。図2は、ドライバのセットアップを行う処理動作を示すフローチャートである。まず、ステップS201で、ネットワーク上の全てのPC及び周辺機器の接続状況情報を取得し、その情報を記憶する。

【0027】

次に、ステップS202で、各PCの周辺機器のドライバのセットアップ状況情報を取得する。周辺機器のドライバとは、プリンタ、スキャナ、デジタルカメラ、FAX等のドライバのことである。セットアップ状況情報の取得方法として、例えば、各PC上で自機にインストールされているドライバ情報を取得するモジュールを起動させることで情報を収集して、それらの情報をネットワークを通じて通信することが考えられる。

【0028】

図3は、セットアップされているドライバ情報構造体の一例を示す図である。PC名称、IPアドレス、OS種類、ユーザ名、デバイスドライバ数、及び各デバイスドライバの情報から構成される。各デバイスドライバ情報は、プリンタやスキャナといったデバイス種類、ドライバ名、バージョン情報、出力ポート、共有情報で構成される。例えば、1番目に登録されているプリンタは、ドライバ名がprinter 2000、バージョンが1.00.00、出力ポートがローカル、共有情報が共有設定(ON)となっている。

【0029】

図4は、ネットワーク上のPC及び周辺機器を表示する画面の一例を示す図である。401はメニュー、402はツールバー、403はネットワーク上のPC及び周辺機器を表すアイコンが表示されるメインウインドウである。

【0030】

402a～402gは、ツールバー402においてPC及び周辺機器を操作して行う各機能を表すアイコンである。例えば、402aは選択されたスキャナか

ら画像データを読み込み、該画像データを選択されたプリンタに出力するコピー機能を実行するためのアイコンである。402bはFAX機能、402cは画像データ読み込み機能、402dは画像データを読み込み、OCR処理を行う機能、402eはFAX受信データ及び配信データを管理する機能、402fは情報の更新処理を行う機能、402gは更新処理を中止する機能を実行するためのアイコンである。

#### 【0031】

403a～403aeはネットワーク上で共有されているPC及び周辺機器を表すアイコンである。これらのアイコン403a～403aeは、PC、プリンタ、スキャナ、FAXモデムといったデバイス種類、或いは「処理中」、「エラー発生」等のステータスによってアイコンが変更されて表示される。403aは自機を表すアイコン、403bは自機がログオンしているドメインを表すアイコンである。自機は特別な機器であるために、他のPCとは区別して表示される。

#### 【0032】

また、アイコン403adのようにネットワーク上では共有されているが、ドライバがインストールされていないPC及び周辺機器はアイコンがグレー表示される。また、アイコン403d、403eのように接続機器があるが展開して表示されていない場合には「+」マークが、アイコン403abのように展開されている場合には「-」マークが表示される。アイコン403c、403gのように接続機器が何もない場合にはマークが付加されない。

#### 【0033】

このように該画面でネットワーク上の全てのPC及び周辺機器の接続状態、さらにはステータスを確認することができる。この例では、画面の都合上、全てのアイコンが表示されていないが、画面横に配置されているスクロールバーを使って全てのPC及び周辺機器を確認することができる。

#### 【0034】

図5は、ネットワーク上の各PCのドライバセットアップ状況を表示する画面の一例を示す図である。501はメニュー、502はツールバー、503はネットワーク上のPC及び周辺機器を表すアイコンが表示されるメインウインドウで

ある。

【0035】

502a～502gは、ツールバー502においてPC及び周辺機器を操作して行う各機能を表すアイコンであり、その内容は、図4に示すアイコン402a～402gと同様である。503a～503nはネットワーク上で共有されているPC及び周辺機器を表すアイコンである。ここで、周辺機器のドライバ情報が表示され、確認することができる。

【0036】

図2のフローチャートに説明を戻すと、ステップS203で、周辺機器のドライバをセットアップするか否かを判定する。例えば、図4においてプリンタ403adを選択して、メニューからドライバのセットアップ指示を行うことができる。ここで、ドライバのセットアップ指示がなかった場合は、この処理を終了する。

【0037】

ドライバのセットアップ指示があった場合、ステップS204に移行し、セットアップするドライバを指示する。図6はセットアップするドライバを選択するための画面の一例であり、ここで製造元を選択して、対象プリンタを指示する。また、ユーザがセットアップ情報のあるフォルダを指示することもできる。

【0038】

さらに、ステップS205で、ドライバをセットアップするPCを選択する。図7はドライバをセットアップするPCを選択するための画面の一例であり、ここでドメイン、及びPCを選択する。この際、複数のPCを選択することができる。

【0039】

そして、OKの指示があると、ステップS206に移行し、指示されたドライバを指示されたPCにセットアップする必要があるか否かを、それぞれのPCからのドライバ情報から判定する。指示されたドライバが既にインストールされている等してセットアップする必要がない場合は、インストール処理を行わない。

【0040】

セットアップする必要がある場合、ステップS207に移行し、ステップS205で指示されたPCに対してステップS204で指示されたドライバのセットアップ処理を実行するように指示が送られる。そして、その指示に従ってドライバのセットアップ処理が実行される。図8はドライバセットアップ指示構造体の一例であり、デバイス種類、ドライバ名、バージョン情報、出力ポート、セットアップ情報等から構成される。なお、セットアップ情報はこの構造体と共に送られてもよいが、ネットワーク上の共有フォルダに記憶しておいてそのパス名を指示するようにしてもよい。

#### 【0041】

次に、ステップS208で、ドライバのセットアップ処理が正常終了したか否かを判定する。判定方法としては、ドライバのインストール処理が正常に行われたかどうか判定すると同時に、実際にそのドライバを使用して正常動作するかどうかで判定する。例えば、ドライバが正常にインストールできた場合には、セットアップ指示をしたPCに対して正常終了したメッセージが送信されるようにして、画面上で確認できるようにする。

#### 【0042】

プリンタの場合には、さらにテストプリントを実行することで、その印刷結果を見て、正常にインストールできたかどうかを判定できるようにしてもよい。図9は、ドライバのセットアップ確認印刷の一例を示す。このように、出力元PC名、ドライバ名、バージョン情報等を印刷することで、どのPC上でセットアップ処理が正常に完了したかを確認することができる。正常終了した場合は、処理を終了する。

#### 【0043】

正常終了しなかった場合、ステップS209に移行し、正常終了しなかったPCに対して再度実行指示をするか否かを判定する。再実行の指示があった場合は、ステップS204に戻り、再実行の指示がなかった場合、処理を終了する。

#### 【0044】

以上述べたように、ネットワーク上で共有されているPC及び周辺機器が表示されている画面において、周辺機器のドライバがインストールされていない場合

、簡単な操作でドライバをインストールできると共に、実際にインストールされたことを確認することができ、ネットワーク上での作業効率を大幅に向上させることができること。

## 【0045】

## (第2の実施の形態)

以下、図10～19を参照して、周辺機器のドライバのチェック、さらには削除を行う場合について説明する。図10は、ドライバのチェック、さらには削除を行う処理動作を示すフローチャートである。まず、ステップS1001で、ネットワーク上の全てのPC及び周辺機器の接続状況情報を取得し、その情報を記憶する。

## 【0046】

次に、ステップS1002で、自機にインストールされている周辺機器のドライバのセットアップ状況情報を取得する。周辺機器のドライバとは、プリンタ、スキャナ、デジタルカメラ、FAX等のドライバのことである。

## 【0047】

図11は、セットアップされているドライバ情報構造体の一例を示す図である。PC名称、IPアドレス、OS種類、ユーザ名、デバイスドライバ数、及び各デバイスドライバの情報から構成される。各デバイスドライバ情報は、プリンタやスキャナといったデバイス種類、ドライバ名、バージョン情報、出力ポート、共有情報で構成される。例えば、1番目に登録されているプリンタは、ドライバ名がCanon LBP-830、バージョンが1.00.00、出力ポートがローカル接続、共有情報が共有設定(ON)となっている。

## 【0048】

図12は、ネットワーク上のPC及び周辺機器を表示した画面の一例を示す図である。301はメニュー、302はツールバー、303はPC及び周辺機器を表すアイコンが表示されるメインウインドウである。

## 【0049】

302a～302iは、ツールバー302においてPC及び周辺機器を操作して行う各機能を表すアイコンである。例えば、302aは選択されたスキャナか

ら画像データの読み込み、該画像データを選択されたプリンタに出力するコピー機能を実行するためのアイコンである。302bはFAX機能、302cは画像データ読み込み機能、302dは画像データを読み込み、OCR処理を行う機能、302eはFAX受信データ及び配信データを管理する機能、302fは表示切り替え機能、302gは表示画面編集機能、302hは情報の更新処理を行う機能、302iは更新処理を中止する機能を実行するためのアイコンである。

#### 【0050】

303a～303qはネットワーク上で共有されているPC及び周辺機器を表すアイコンである。これらのアイコン303a～303qは、PC、プリンタ、スキャナ、FAXモジュムといったデバイス種類、或いは「処理中」、「エラー発生」等のステータスによってアイコンが変更されて表示される。303cは自機を表すアイコン、303bは自機がログオンしているドメインを表すアイコンである。自機は特別な機器であるために、他のPCとは区別して先頭に表示される。その他のPCについては、アルファベット順に昇順或いは降順で表示される。

#### 【0051】

また、アイコン303pのようにネットワーク上では共有されているが、ドライバがインストールされていないPC及び周辺機器はアイコンがグレー表示される。また、アイコン303jのように接続機器があるが展開して表示されていない場合には「+」マークが、アイコン303h、303k、303nのように展開されている場合には「-」マークが表示される。アイコン303qのように接続機器が何もない場合はマークが付加されない。

#### 【0052】

このように該画面でネットワーク上の全てのPC及び周辺機器の接続状態、さらにはステータスを確認することができる。この例では、画面の都合上、全てのアイコンが表示されていないが、画面横に配置されているスクロールバーを使って全てのPC及び周辺機器を確認することができる。

#### 【0053】

図13は、図12に示す状態から、アイコン303hで表されるPCに接続されてネットワーク上で共有設定されていたアイコン303iで表されるプリンタ

の共有設定が解除された、或いはドライバが削除された場合に表示される画面の一例を示す図である。同図に示すように、アイコン303iには、「使用不可」を示す表示「×」印が表示される。この状態では、ドライバがインストールされているが、実際の出力先が存在しないので出力できない。

#### 【0054】

図10のフローチャートに説明を戻すと、ステップS1003で、周辺機器のドライバをチェックするか否かを判定する。例えば、図14に示すような画面が表示されて、チェックするデバイスを選択することでドライバのチェック指示を行うことができる。この画面で、チェックした際に対応するデバイスがないために不要だと判定された場合、メッセージ表示するか否かの設定も併せて指定することができる。ここで、ドライバのチェック指示がなかった場合は、この処理を終了する。

#### 【0055】

ドライバのチェック指示があった場合、ステップS1004に移行し、チェック対象とされたドライバ全てをチェックしたか否かを判定する。全てのドライバについてチェックした場合は、この処理を終了する。

#### 【0056】

全てのドライバをチェックしていない場合、ステップS1005に移行し、チェックするドライバが削除禁止設定されているか否かを判定する。例えば、通常良く使うプリンタ等でチェック処理を実行したときに、たまたま電源が入っていない等していたために対象デバイスがないと判定されて削除されるのでは、再度ドライバをインストールしなおさなければならず、ユーザにとって不便である。

#### 【0057】

そこで、削除したくないドライバに対して削除禁止設定を行えるようにする。図15はドライバの削除禁止設定を行うための画面の一例であり、ここで削除を禁止したいドライバを選択して、禁止リストに追加登録することで削除禁止設定を行うことができる。逆に、削除禁止を解除したいドライバを選択して、禁止リストから削除することもできる。

#### 【0058】

上記ステップS1005で、禁止されていた場合は、ステップS1004に戻り、次のドライバをチェックする。禁止されていない場合、ステップS1006に移行し、ドライバに対応するデバイスが存在するか否かを判定する。例えば、プリンタならば、出力ポート先に問い合わせて応答があるかどうかで判定する。スキャナ等に対しては、入力ポートに対して同様の処理を行ってチェックする。対象デバイスが存在する場合は、ステップS1004に戻り、次のドライバをチェックする。

#### 【0059】

対象デバイスが存在しない場合、ステップS1007に移行し、削除メッセージを表示するか否かを判定する。この判定は、ステップS1003で設定された情報に従って行われる。ここで、メッセージを表示するように設定されていた場合は、ステップS1008に移行する。メッセージを表示しないように設定されていた場合、ステップS1009に移行する。

#### 【0060】

ステップS1008では、ユーザに対して削除を実行するかどうかの指定を促すメッセージが表示される。図16は、削除するドライバがあった場合に表示されるメッセージの一例である。このように対象ドライバが表示されて、削除するかどうかの指示を行う。ここで、「はい」が指示された場合は、ステップS1009に移行する。「いいえ」が指示された場合、削除処理がキャンセルされ、ステップS1004に戻り、次のドライバをチェックする。

#### 【0061】

ステップS1009では、指定されたドライバの削除処理を実行する。そして処理が終わった後にステップS1004に戻り、次のドライバをチェックする。

#### 【0062】

図10に示したフローチャートでは、デバイスを共有設定されているコンピュータでドライバのチェックを行っているが、デバイスを共有設定しているコンピュータでドライバの削除指示を行う場合も考えられる。図17、18では、デバイスを共有設定しているコンピュータでドライバの削除指示を行う場合のフローチャートを示す。

## 【0063】

まず、ステップS801、S802は、ステップS1001、S1002と同様の処理である。ステップS803で、インストールされているドライバについて全てチェックしたかどうか判定する。全てのドライバについてチェックした場合は、この処理を終了する。

## 【0064】

全てのドライバをチェックしていない場合、ステップS804に移行し、ドライバに対応するデバイスがローカルデバイスか、ネットワークで共有されたデバイスかを判定する。ローカルデバイスでなかった場合は、ステップS803に戻り、次のドライバをチェックする。

## 【0065】

ローカルデバイスであった場合には、ステップS805に移行し、ドライバに対応するデバイスが存在するか否かを判定する。判定方法は、ステップS1005と同様である。ドライバに対応するデバイスが存在する場合は、ステップS811に移行する。

## 【0066】

ドライバに対応するデバイスが存在しない場合、ステップS806に移行し、そのドライバが共有設定を行っていたか否かを判定する。共有設定していなかった場合は、ステップS808に移行する。

## 【0067】

共有設定していた場合、ステップS807に移行し、対象デバイスが使用できなくなったことを他のコンピュータにネットワークを通じて通知し、ステップS808に移行する。図19は、ドライバの削除を通知する情報構造体の一例であり、デバイス種類、ドライバ名、バージョン情報、出力ポート等の情報を持っている。

## 【0068】

ステップS808では、対象ドライバが削除禁止設定されているか否かを判定する。判定方法は、ステップS1005の場合と同様である。削除禁止設定されている場合は、ステップS803に戻り、次のドライバをチェックする。

## 【0069】

削除禁止設定されていない場合、ステップS809に移行し、削除を実行するか否かを判断する。判断方法は、ステップS1008と同様である。ここで、ドライバの削除がキャンセルされた場合は、ステップS803に戻り、次のドライバをチェックする。

## 【0070】

ドライバの削除実行が指示された場合、ステップS810に移行し、ドライバの削除処理を実行し、削除処理を終了した後にステップS803に戻り、次のドライバをチェックする。

## 【0071】

ステップS811では、対象ドライバが共有設定を解除したか否かを判断する。ここで、対象ドライバが共有設定を解除されていない場合は、ステップS803に戻り、次のドライバをチェックする。

## 【0072】

対象ドライバが共有設定を解除していた場合、ステップS812に移行し、対象デバイスが使用できなくなったことを他のコンピュータにネットワークを通じて通知する。

## 【0073】

一方、上述したようなドライバ削除通知が通知されるコンピュータでは、図18に示すように、まず、ステップS901で、削除通知を受けたか否かを判断する。通知を受けていない場合は、処理を終了する。

## 【0074】

通知を受けた場合、ステップS902に移行し、ドライバ削除通知に対応するドライバがあるか否かを判定する。対応するドライバがない場合は、処理を終了する。

## 【0075】

対応するドライバがある場合、ステップS903に移行し、対象ドライバが削除禁止設定されているか否かを判定する。判定方法は、ステップS1005と同様である。ドライバの削除禁止設定されている場合は、処理を終了する。

## 【0076】

削除禁止設定されていない場合、ステップS904に移行し、メッセージを表示するか否かを判断する。メッセージ表示設定がされていない場合は、ステップS906に移行する。メッセージ表示設定されている場合、ステップS905に移行し、メッセージを表示する。

## 【0077】

そして、ステップS905で削除指示がされなかった場合は、処理を終了する。ドライバの削除指示がされた場合、ステップS906に移行し、対象ドライバを削除して処理を終了する。

## 【0078】

以上述べたように、ネットワーク上で共有されているPC及び周辺機器が表示されている画面において、ネットワーク上で共有されている周辺機器が削除或いは共有設定が解除される等して使用できなくなった場合に、不要になったドライバを簡単な操作でアンインストールできる。また、共有設定していた周辺機器のドライバを削除したり、共有設定を解除した場合に他のコンピュータに通知することで不要なドライバを削除したりすることができる。これらの機能によって、ネットワーク上の作業効率を大幅に向上させることができる。

## 【0079】

(第3の実施の形態)

以下、図20～31を参照して、周辺機器のドライバのバージョンアップを行う場合について説明する。図20は、ドライバのバージョンアップを行う処理動作を示すフローチャートである。まず、ステップS2001で、ネットワーク上の全てのPC及び周辺機器の接続状況情報を取得し、その情報を記憶する。

## 【0080】

次に、ステップS2002で、各PCの周辺機器のドライバにセットアップ状況情報を取得する。周辺機器のドライバとは、プリンタ、スキャナ、デジタルカメラ、FAX等のドライバのことである。セットアップ状況情報の取得方法としては、例えば、各PC上で自機にインストールされているドライバ情報を取得するモジュールを起動させることで情報を収集して、それらの情報をネットワーク

を通じて通信することが考えられる。

【0081】

図21は、セットアップされているドライバ情報構造体の一例を示す図である。PC名称、IPアドレス、OS種類、ユーザ名、デバイスドライバ数、及び各デバイスドライバの情報から構成される。各デバイスドライバ情報はプリンタやスキャナといったデバイス種類、ドライバ名、バージョン情報、出力ポート、共有名、ドライバ情報アドレスで構成される。例えば、1番目に登録されているプリンタはドライバ名がCanon LBP-830、バージョンが1.00.00、出力ポートがローカル、共有名がLPB-830、ドライバ情報アドレスが0x10000となっている。この情報を各PC毎に記録する。

【0082】

ステップS2003で、取得した情報を基にネットワーク上の全てのPC及び周辺機器の接続状況情報を表示する。この画面表示については、図12により既述したので、その詳細な説明を省略する。

【0083】

図22は、ネットワーク上の各PCのドライバセットアップ状況を表示した画面の一例を示す図であり、各PCから取得したドライバ情報構造体を基に表示される。例えば、同図では、私のPCにインストールされているドライバは、プリンタが6個、スキャナが2個ある。この中で、例えば、「BJ-10V」というプリンタは、ドライバ名が「Canon BJ-10V」で、バージョン番号が「1.00.00」で、出力ポート名が「¥libretto¥ BJ-10V」で、名称「BJ-10V」で共有設定されているネットワーク上で共有されているプリンタドライバであることを示している。

【0084】

図20のフローチャートに説明を戻すと、ステップS2004で、周辺機器のドライバが更新されたか否かを判定する。ここで、ドライバが更新されていない場合は、処理を終了する。ドライバが更新されている場合、ステップS2005に移行する。ドライバの更新方法としては、各PC上でドライバを更新して、サーバ機器となるPCにそのドライバ情報を登録することが考えられる。または、ユーザが最新のドライバを各メーカーのサイトからダウンロードして登録すること

も考えられる。さらに、ネットワーク上の特定の場所を指定しておいて、ドライバのバージョンチェックを行うこともできる。図23はドライバのバージョンチェック設定を行うための画面の一例である。このように、特定のURLを設定しておくことで、定期的にドライバのバージョンチェックを行って、ドライバの更新があった場合には自動的に取得するように設定できる。

#### 【0085】

ステップS2005では、更新されたドライバが最新バージョンであるか否かを判定する。そして、最新バージョンでなかった場合は、更新する通知をする必要がないので処理を終了する。最新バージョンであった場合、ステップS2006に移行する。ドライバのバージョンの判定方法としては、サーバ機器で管理している各プリンタのドライバ情報を基に行なうことが考えられる。図24はそれぞれのドライバ毎にバージョン管理されている構造体の一例であり、プリンタやスキャナといったデバイス種類、デバイスのドライバ名、管理されているバージョン情報数、ドライババージョン情報、及びそれに対応するドライバ情報から構成される。管理しているバージョン情報と更新されたドライバのバージョン情報を比較することで判定する。

#### 【0086】

ステップS2006では、更新されたドライバを使用しているPCがあるか否かを判定する。判定は、各PCから取得したデバイスドライバ情報構造体を用いて行なう。ここで、対象PCがなかった場合は、処理を終了する。対象PCがあった場合、対象PCリストを表示する。図25はドライバの更新対象PCを選択するための画面の一例であり、ここで対象PCを選択して「OK」を選択すると、ステップS2007に移行し、選択されたPCに通知が行われる。また、「対象PC全てを選択」を選択すると、全ての対象PCが選択される。

#### 【0087】

ステップS2007では、選択された対象PCに対してドライバが更新されたことを通知する。図26はデバイス更新通知の情報構造体の一例であり、デバイス種類、ドライバ名、バージョン情報、出力ポートから構成される。

#### 【0088】

そして、ステップS2008に移行し、通知したPCからドライバ情報の取得要求があるか否かを判定する。要求がない場合は、或いはドライバ情報を送信する必要がないとクライアントPCから応答があった場合は、ステップS210に移行する。要求がある場合、ステップS2009に移行し、要求があったドライバ情報をクライアントPCに送信する。

## 【0089】

ステップS2010では、通知した全てのPCから応答があったかどうか判定する。全てのPCから応答があった場合は、処理を終了する。全てのPCから応答がまだない場合、ステップS2008に戻る。

## 【0090】

一方、図27は、クライアント機器における処理動作を示すフローチャートである。まず、ステップS901で、サーバ機器からドライバの更新通知があったか否かを判定する。ここで、通知がない場合は、処理を終了する。

## 【0091】

通知があった場合、ステップS902に移行し、ドライバ更新をするか否かを判定する。例えば、ドライバ更新の通知があったことをメッセージ表示してユーザが指示する方法が考えられる。図28はドライバが更新されたことを通知するメッセージの一例である。ここで、「いいえ」が選択された場合は、サーバ機器に対して対象ドライバ情報が必要でないことを通知して、処理が終了される。「はい」が選択された場合、ステップS903に移行し、サーバ機器に対して対象ドライバ情報を要求する。

## 【0092】

次に、ステップS904で、ドライバ情報が取得できたか否かを判定する。取得できない場合は、ステップS903に戻り、サーバ機器に対して再度取得要求を送信する。ドライバ情報を取得できた場合、ステップS905に移行し、ドライバの更新処理を行う。さらに、ステップS906で最新のドライバインストール状況をサーバ機器に通知して処理を終了する。

## 【0093】

図20及び27に示したフローチャートでは、ドライバの更新処理がされた場

合に、通知を行うPCの選択をサーバ機器となるPCで行っているが、クライアント機器となるPCで自機にインストールされているドライバ状況から判定してドライバの更新処理を行う場合も考えられる。図29～31は、クライアント機器となるPCで自機にインストールされているドライバ状況から判定して、ドライバの更新処理を行う場合のフローチャートである。

## 【0094】

図29のステップS1201～ステップS1205は、ステップS2001～ステップS2005と同じである。次に、ステップS1206で、ドライバが更新されたことを全てのPCに通知して処理を終了する。通知する情報構造体も、図26に示した通りである。

## 【0095】

そして、図30に示すフローチャートに従って、クライアント機器からの要求通知を処理する。まず、ステップS1301で、ドライバ情報の要求があるか否かを判定する。要求がない場合は、処理を終了する。

## 【0096】

要求があった場合、ステップS1302に移行し、管理しているドライバ情報から要求があったドライバ情報を読み出す。そして、ステップS1303で、そのドライバ情報を要求があったクライアント機器に送信する。

## 【0097】

一方、クライアント機器においては、図31に示すフローチャートに従って処理が行われる。このフローチャートは、図27に示すフローチャートとほぼ同じであり、ステップS1401、ステップS1403～ステップS1407は図27のステップS901～ステップS906で説明したとおりであるが、ステップS1402の判定があることが異なる。

## 【0098】

このステップS1402では、ドライバ更新通知をサーバ機器から受けた場合に、ドライバ更新通知構造体から必要データを読み出して、また、自機にインストールされているドライバ情報と比較して、通知された対象ドライバがあるか否かを判定する。そして、対象ドライバがなかった場合は、この通知を無視して処

理を終了する。対象ドライバがあった場合、図27に示すフローチャートと同様の処理を行う。

## 【0099】

以上述べたように、ネットワーク上で共有されているPC及び周辺機器が表示されている画面において、周辺機器のドライバが更新された場合に、簡単な操作でドライバの更新処理を行うことができる。また、ドライバの更新情報のみを各PCに通知することで、ドライバの更新処理を行うかどうか判定できるので、ネットワーク上のトラフィックを最小限に抑えることができる。これらの機能によって、ネットワーク上での作業効率を大幅に向上させることができる。

## 【0100】

## (その他の実施の形態)

上述した実施の形態の機能を実現するべく各種のデバイスを動作させるように、該各種デバイスと接続された装置或いはシステム内のコンピュータに対し、上記実施の形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(CPU或いはMPU)に格納されたプログラムに従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

## 【0101】

また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記録媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

## 【0102】

また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS(オペレーティングシステム)或いは他のアプ

リケーションソフト等と共同して上述の実施の形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施の形態に含まれることはいうまでもない。

【0103】

さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるC P U等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることはいうまでもない。

【0104】

なお、上記実施の形態において示した各部の形状及び構造は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその精神、又はその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【0105】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、ネットワーク上で共有されているP C及び周辺機器が表示されている画面において、周辺機器のドライバがインストールされていない場合、簡単な操作でドライバをインストールでき、さらには実際にインストールされたことを確認することが可能となり、ネットワーク上の作業効率を大幅に向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態の情報処理装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】

ドライバのセットアップを行う処理動作を示すフローチャートである。

【図3】

ドライバ情報構造体の一例を示す図である。

【図4】

ネットワーク上のPC及び周辺機器を表示する画面の一例を示す図である。

【図5】

ネットワーク上の各PCのドライバセットアップ状況を表示する画面の一例を示す図である。

【図6】

セットアップするドライバを選択するための画面の一例を示す図である。

【図7】

ドライバをセットアップするPCを選択するための画面の一例を示す図である。

【図8】

ドライバセットアップ指示構造体の一例を示す図である。

【図9】

ドライバのセットアップ確認印刷の一例を示す図である。

【図10】

ドライバのチェック、さらには削除を行う処理動作を示すフローチャートである。

【図11】

ドライバ情報構造体の一例を示す図である。

【図12】

ネットワーク上のPC及び周辺機器を表示した画面の一例を示す図である。

【図13】

アイコン303iで表されるプリンタの共有設定が解除された、或いはドライバが削除された場合に表示される画面の一例を示す図である。

【図14】

チェックするデバイスを選択するための画面の一例を示す図である。

【図15】

ドライバの削除禁止設定を行うための画面の一例を示す図である。

【図16】

削除するドライバがあった場合に表示されるメッセージの一例を示す図である

【図17】

ドライバのチェック、さらには削除を行う処理動作を示すフローチャートである。

【図18】

ドライバ削除通知が通知されたときの処理動作を示すフローチャートである。

【図19】

ドライバの削除を通知する情報構造体の一例を示す図である。

【図20】

ドライバのバージョンアップを行う処理動作を示すフローチャートである。

【図21】

ドライバ情報構造体の一例を示す図である。

【図22】

ネットワーク上の各PCのドライバセットアップ状況を表示した画面の一例を示す図である。

【図23】

ドライバのバージョンチェック設定を行うための画面の一例を示す図である。

【図24】

ドライバ毎にバージョン管理されている構造体の一例を示す図である。

【図25】

ドライバの更新対象PCを選択するための画面の一例を示す図である。

【図26】

デバイス更新通知の情報構造体の一例を示す図である。

【図27】

ドライバのバージョンアップを行う処理動作を示すフローチャートである。

【図28】

ドライバが更新されたことを通知するメッセージの一例を示す図である。

【図29】

ドライバのバージョンアップを行う処理動作を示すフローチャートである。

【図30】

ドライバのバージョンアップを行う処理動作を示すフローチャートである。

【図31】

ドライバのバージョンアップを行う処理動作を示すフローチャートである。

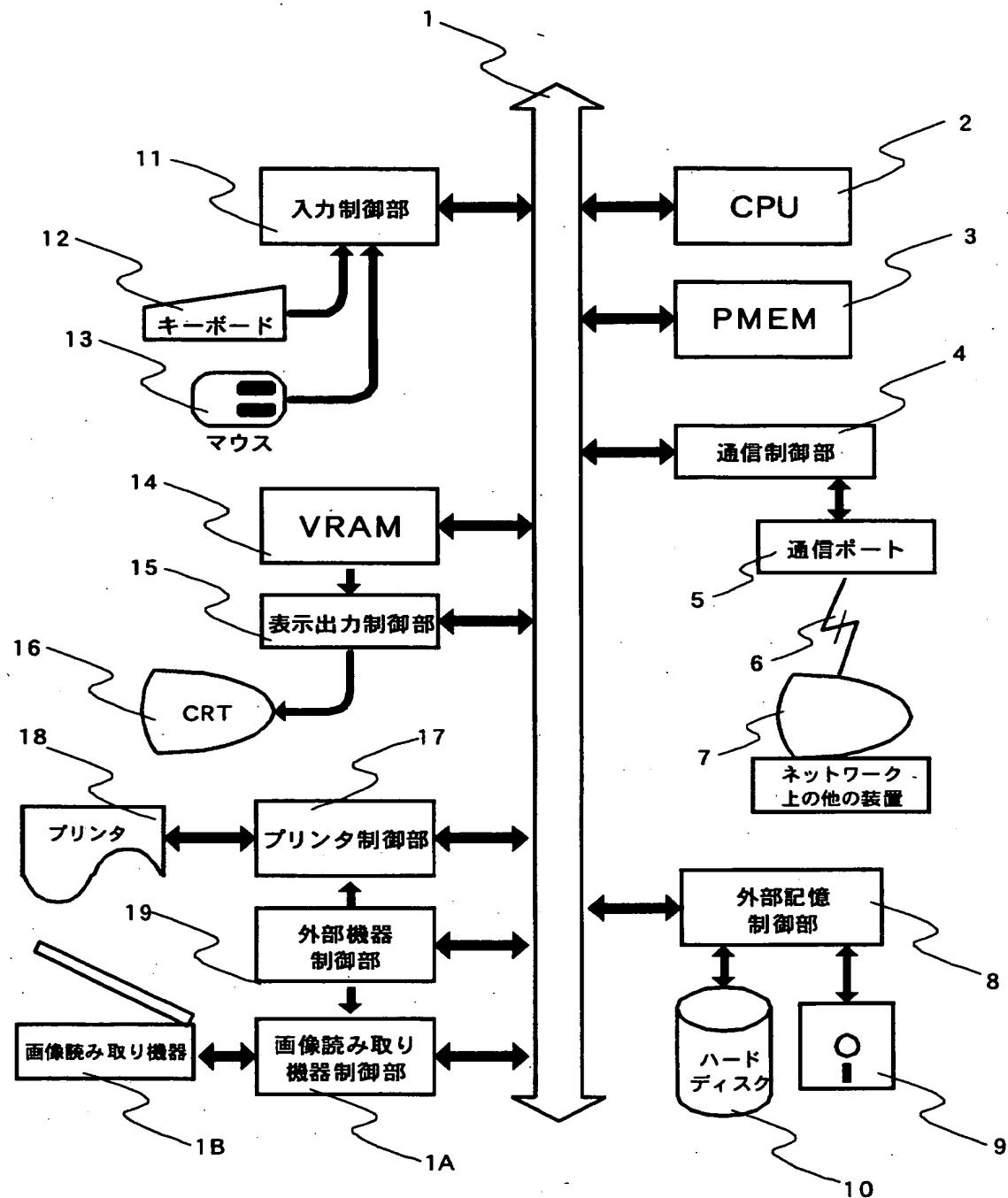
【符号の説明】

- 1 システムバス
- 2 C P U
- 3 プログラムメモリ
- 4 通制御部
- 5 通信ポート
- 6 通信回線
- 7 ネットワーク上の他の装置
- 8 外部記憶装置制御部
- 9 フロッピーディスク
- 10 ハードディスク
- 11 入力制御部
- 12 キーボード
- 13 マウス
- 14 ビデオイメージメモリ
- 15 表示出力制御部
- 16 C R T
- 17 プリンタ制御部
- 18 プリンタ
- 1 A 画像読み取り装置制御部
- 1 B 画像読み取り機器

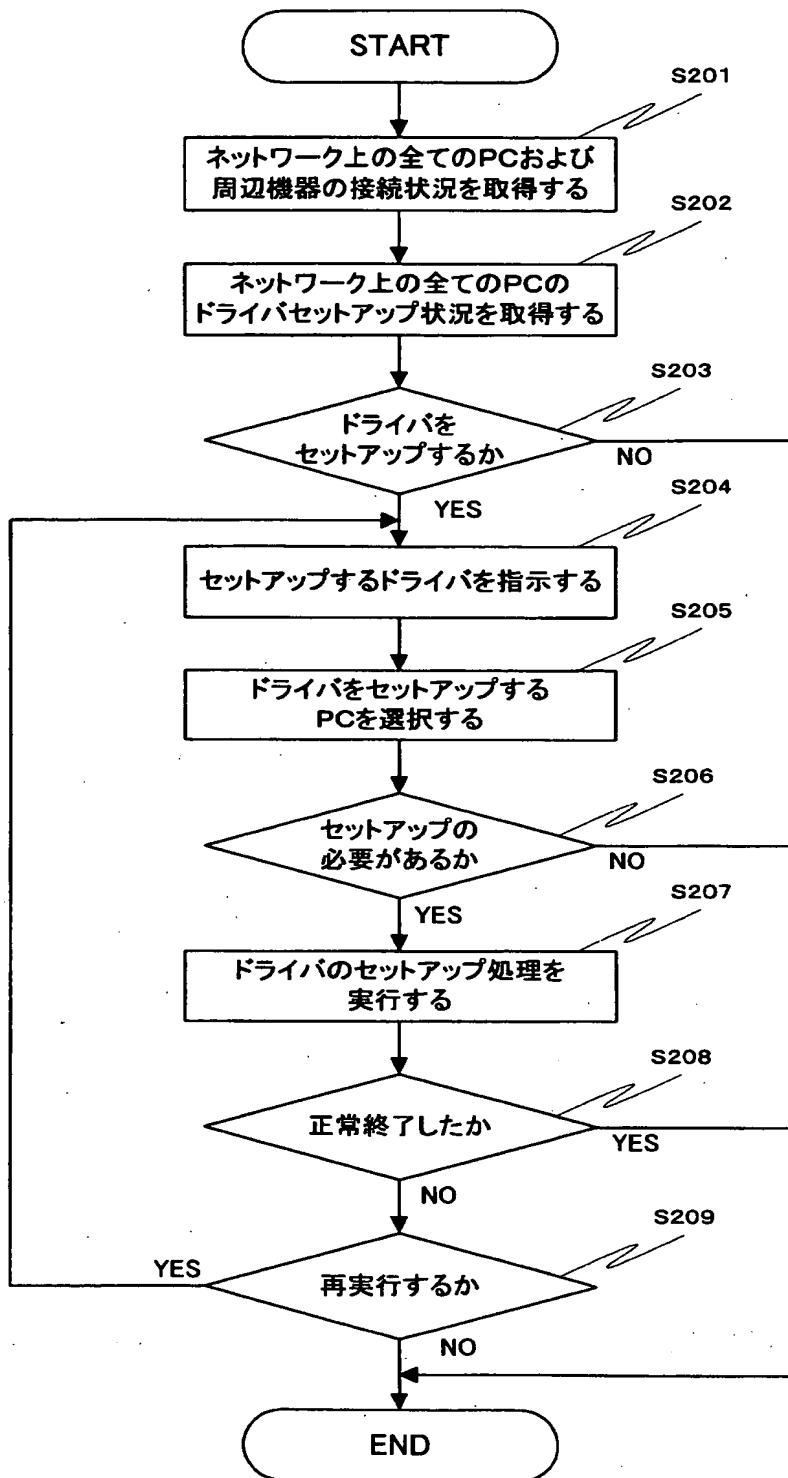
【書類名】

図面

【図1】



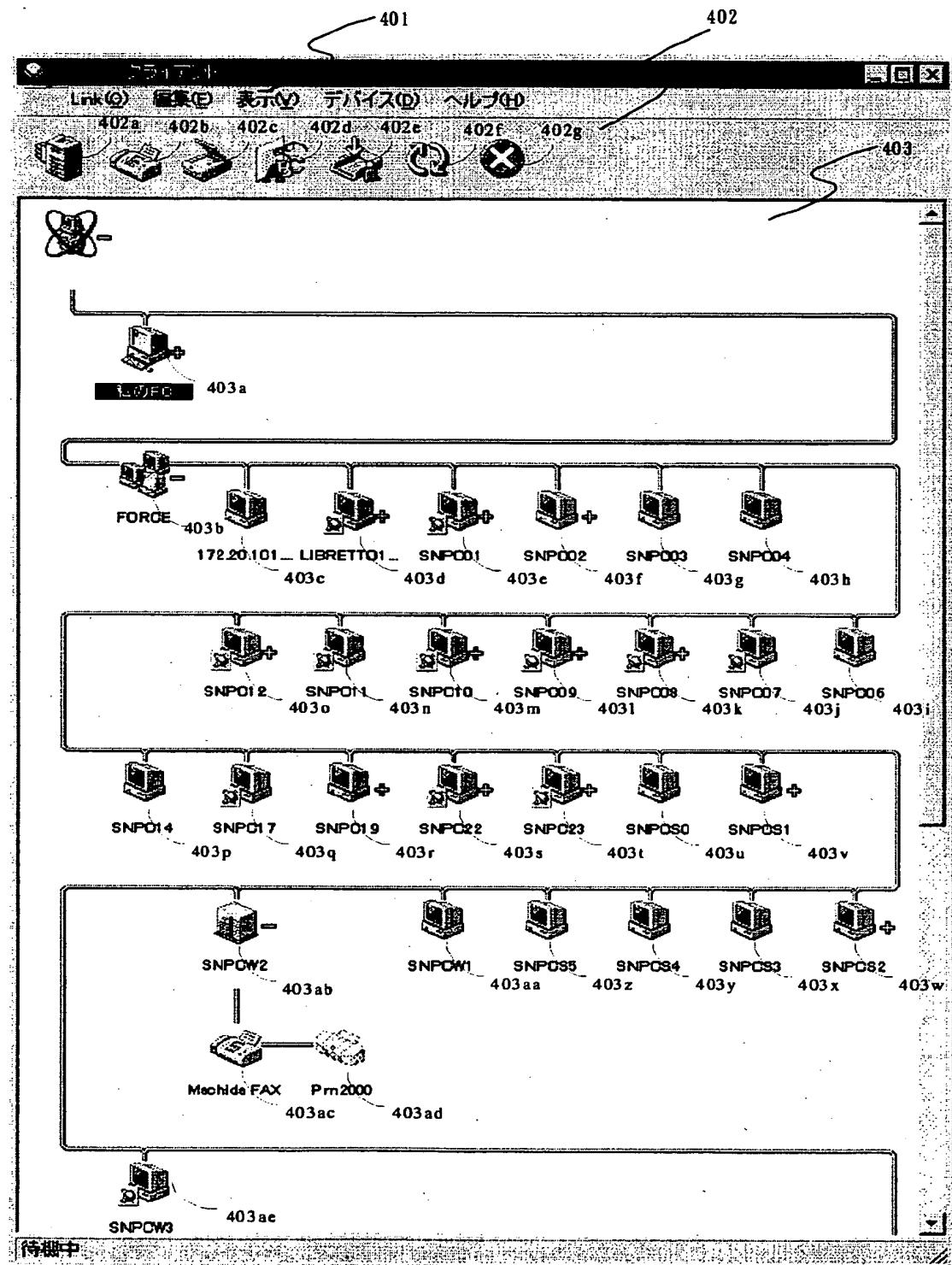
【図2】



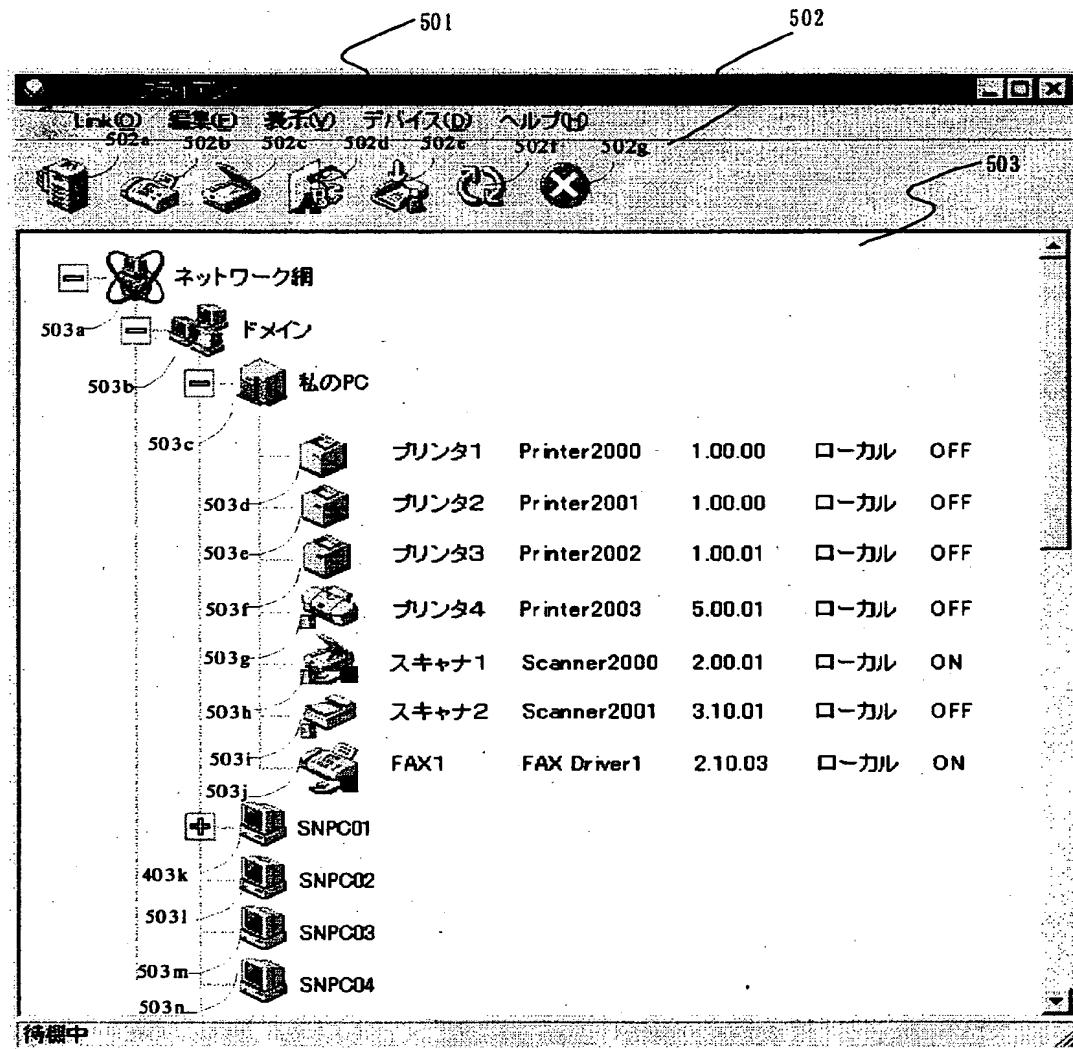
【図3】

PC名称	SNPC00	
IPアドレス	100.100.100.1	
OS種類	Windows98	
ユーザ名	suzuki	
ドライバ数	N	
	デバイス種類	プリンタ
1	ドライバ名	Printer 2000
	バージョン情報	1.00.00
	出力ポート	ローカル
	共有情報	ON
2	デバイス種類	スキャナ
	ドライバ名	Scanner 2000
	バージョン情報	1.00.00
	出力ポート	ローカル
	共有情報	ON
		• • •
N	デバイス種類	プリンタ
	ドライバ名	Printer 2001
	バージョン情報	1.00.00
	出力ポート	ネットワーク
	共有情報	OFF

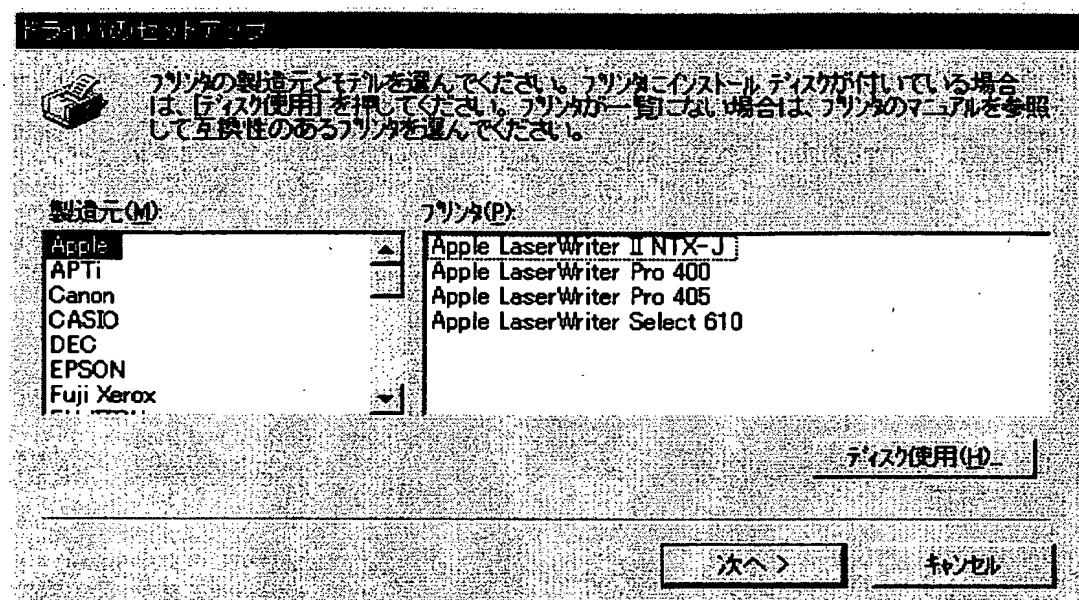
【図4】



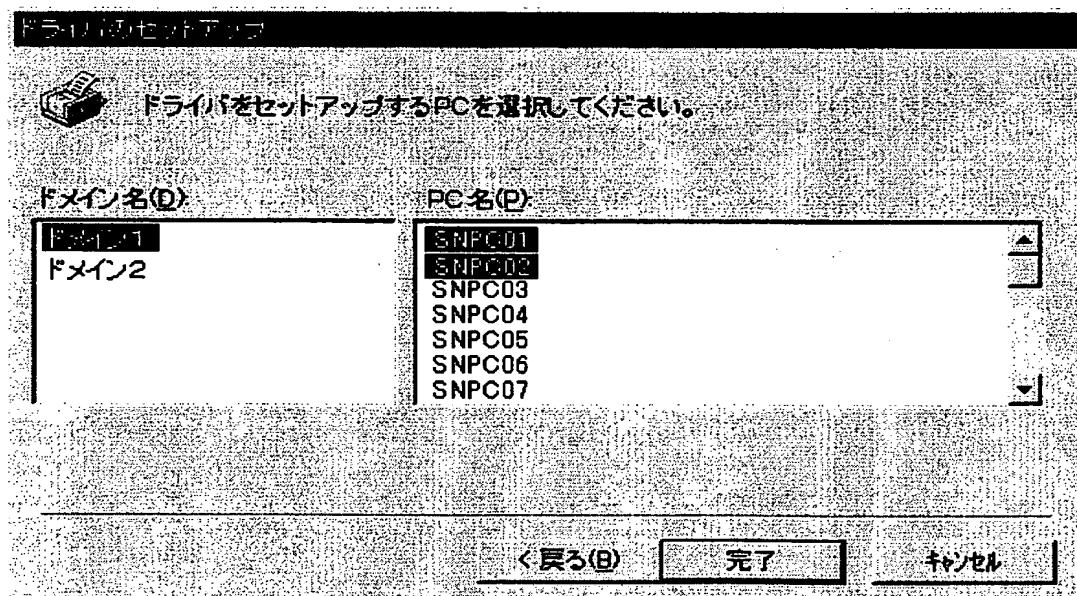
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

デバイス種類	プリンタ
ドライバ名	Printer 2000
バージョン情報	1.00.00
出力ポート	¥¥snpcw2¥¥Prn2000
セットアップ情報	0

【図9】

## プリンタの印字テスト

Printer 2000 のインストールが完了しました。

PC名、プリンタ ドライバおよびポートの設定は以下の通りです。

日時： 2000年6月12日

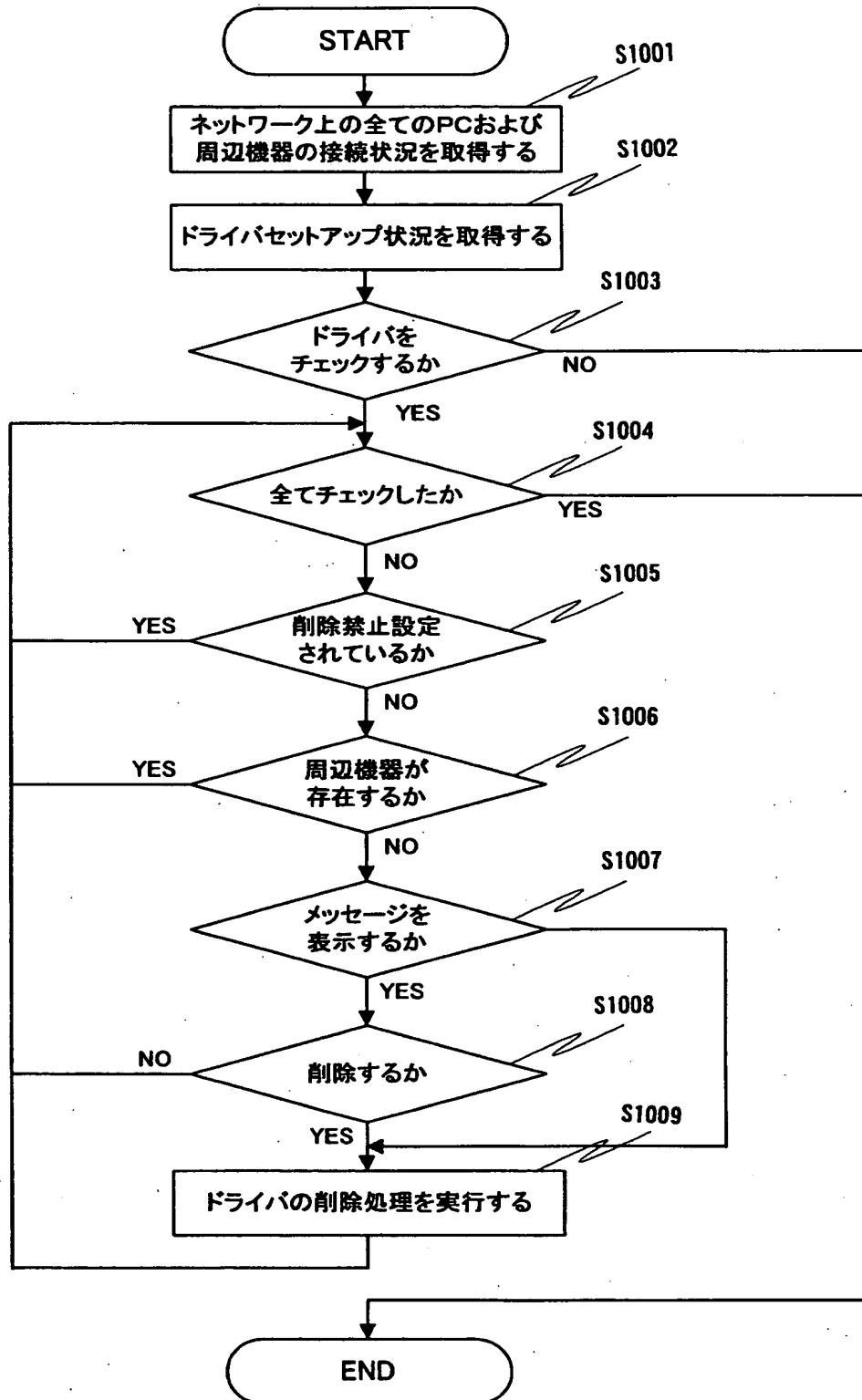
PC名： SNPC01

ドライバ名： Printer2000

バージョン： 1.00.00

出力ポート： ¥¥SNPCW2¥Prn2000

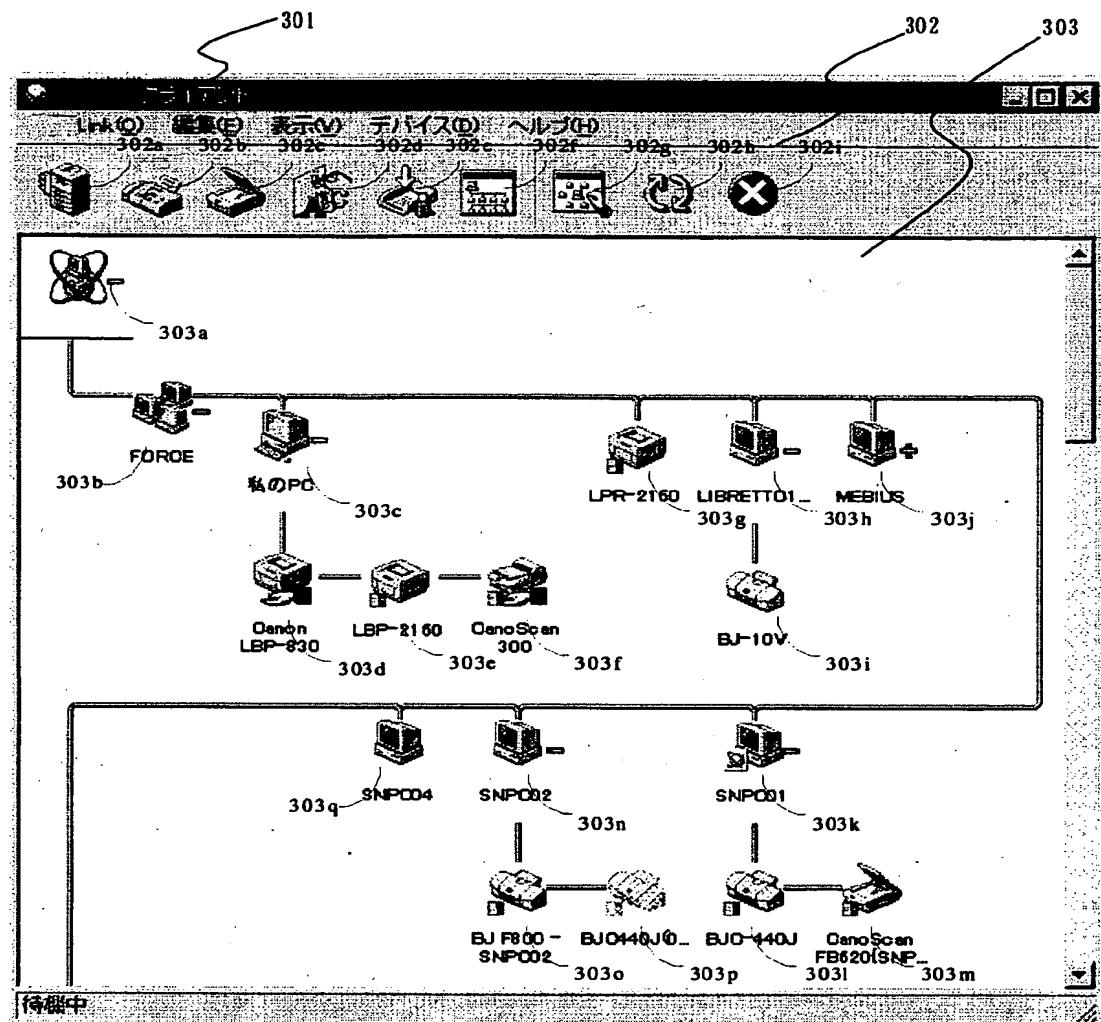
【図10】



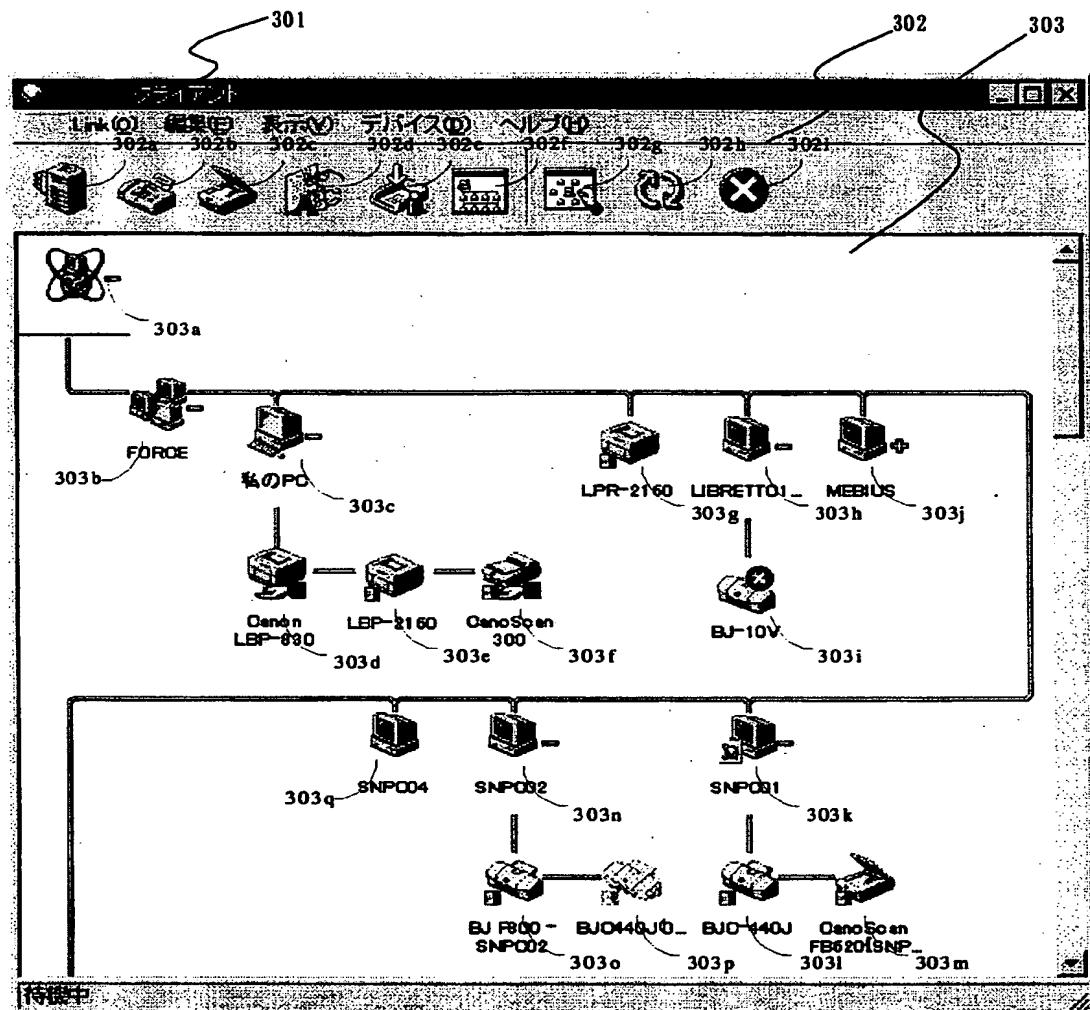
【図11】

PC名称	SNPC00
IPアドレス	100.100.100.1
OS種類	Windows98
ユーザ名	suzuki
ドライバ数	8
1	デバイス種類 プリンタ ドライバ名 Canon LBP-830 バージョン情報 1.00.00 出力ポート ローカル 共有情報 ON
2	デバイス種類 プリンタ ドライバ名 LBP-2160 バージョン情報 1.00.00 出力ポート ローカル 共有情報 OFF
3	デバイス種類 プリンタ ドライバ名 Scanner 2000 バージョン情報 1.00.00 出力ポート 100.100.100.123 共有情報 OFF
4	デバイス種類 プリンタ ドライバ名 BJ-10V バージョン情報 1.00.00 出力ポート ¥¥Libretto¥BJ-10V 共有情報 OFF
	● ● ●
7	デバイス種類 スキャナ ドライバ名 CanoScan 300 バージョン情報 1.00.00 出力ポート ローカル 共有情報 OFF
8	デバイス種類 スキャナ ドライバ名 CanoScan FB620 バージョン情報 1.00.00 出力ポート ¥¥snpc01¥FB620 共有情報 OFF

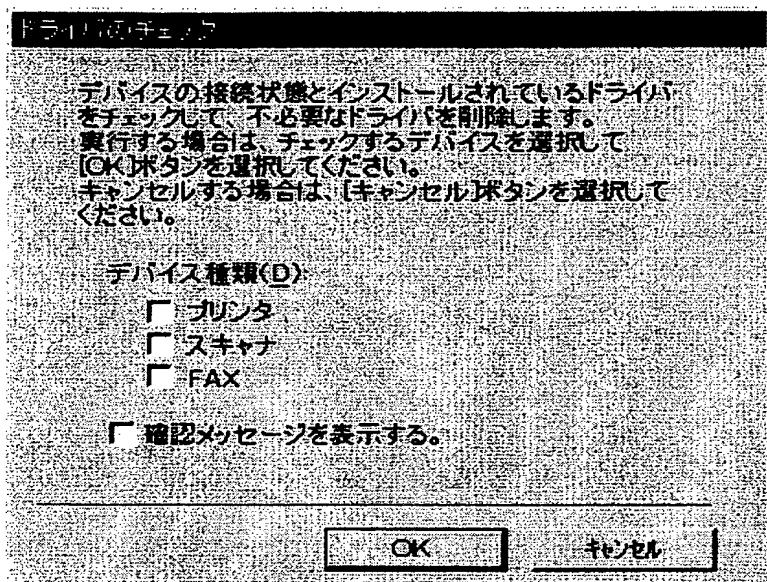
【図12】



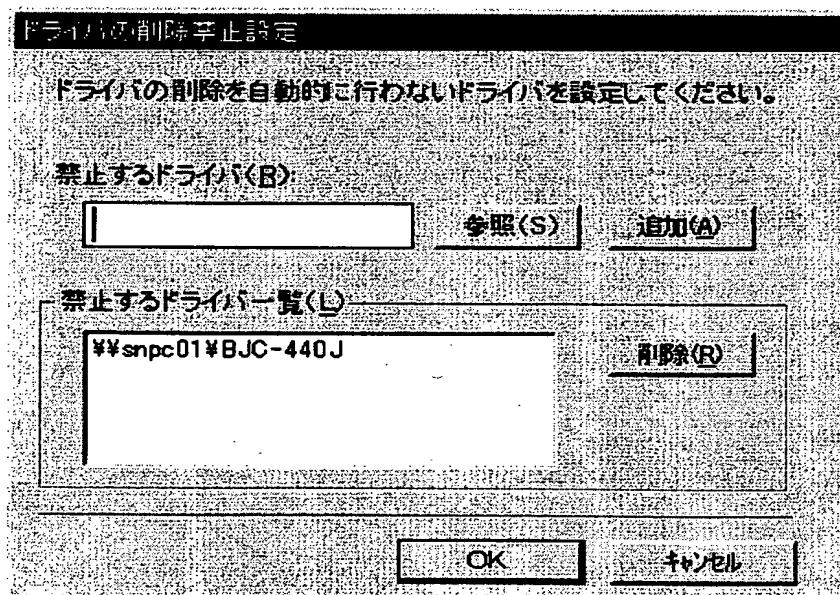
【図13】



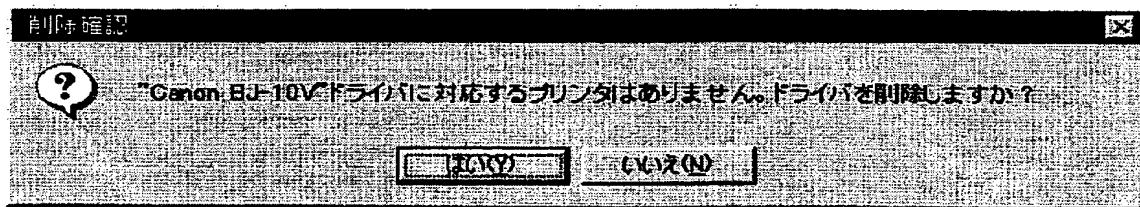
【図14】



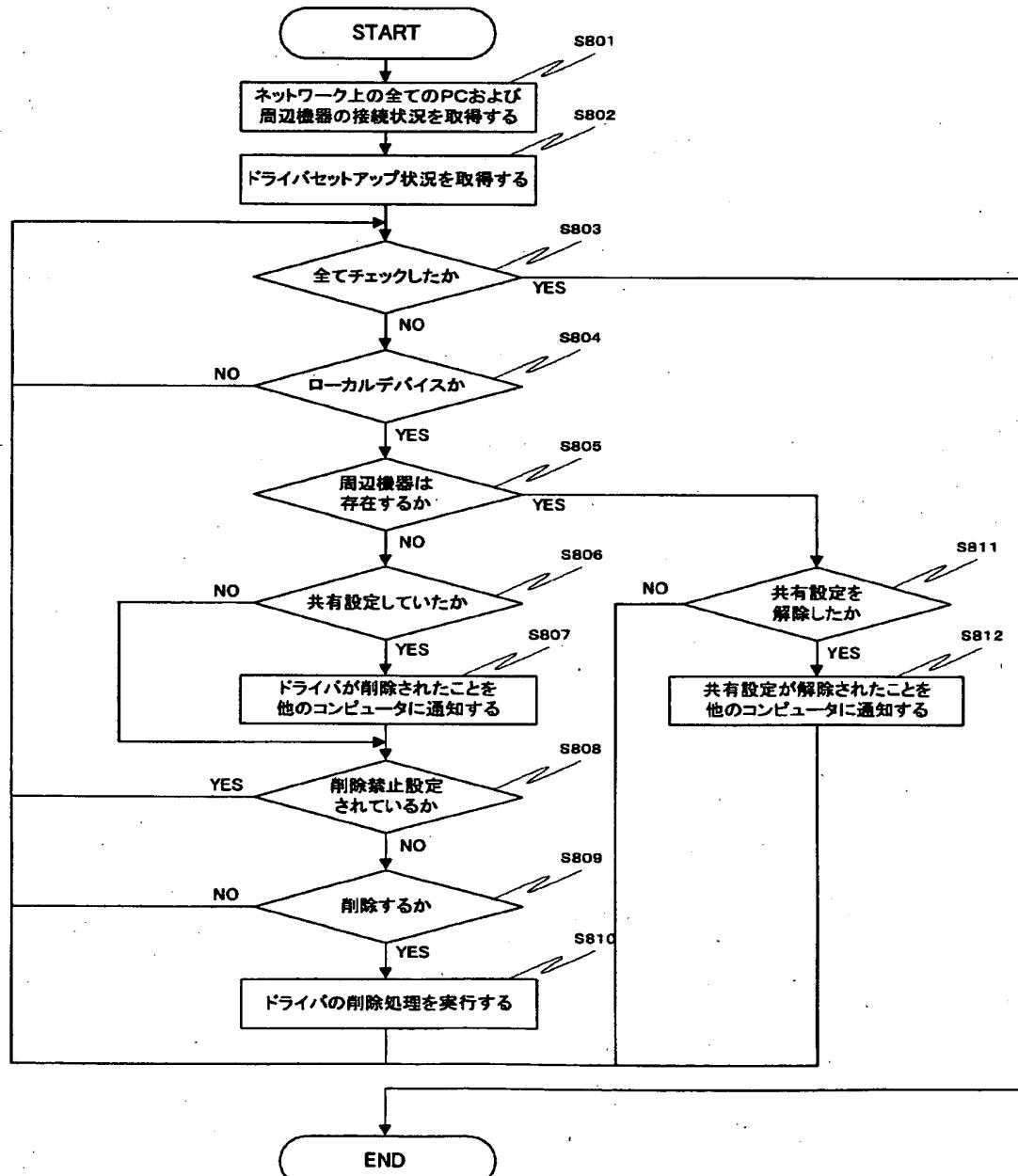
【図15】



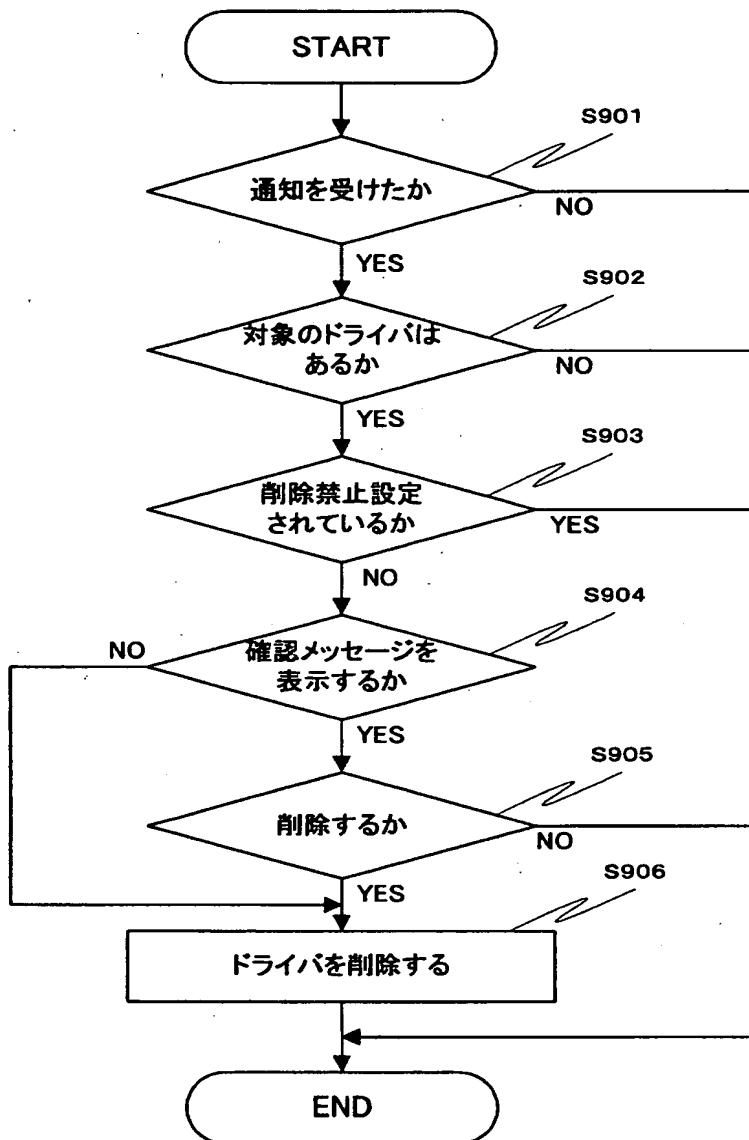
【図16】



【図17】



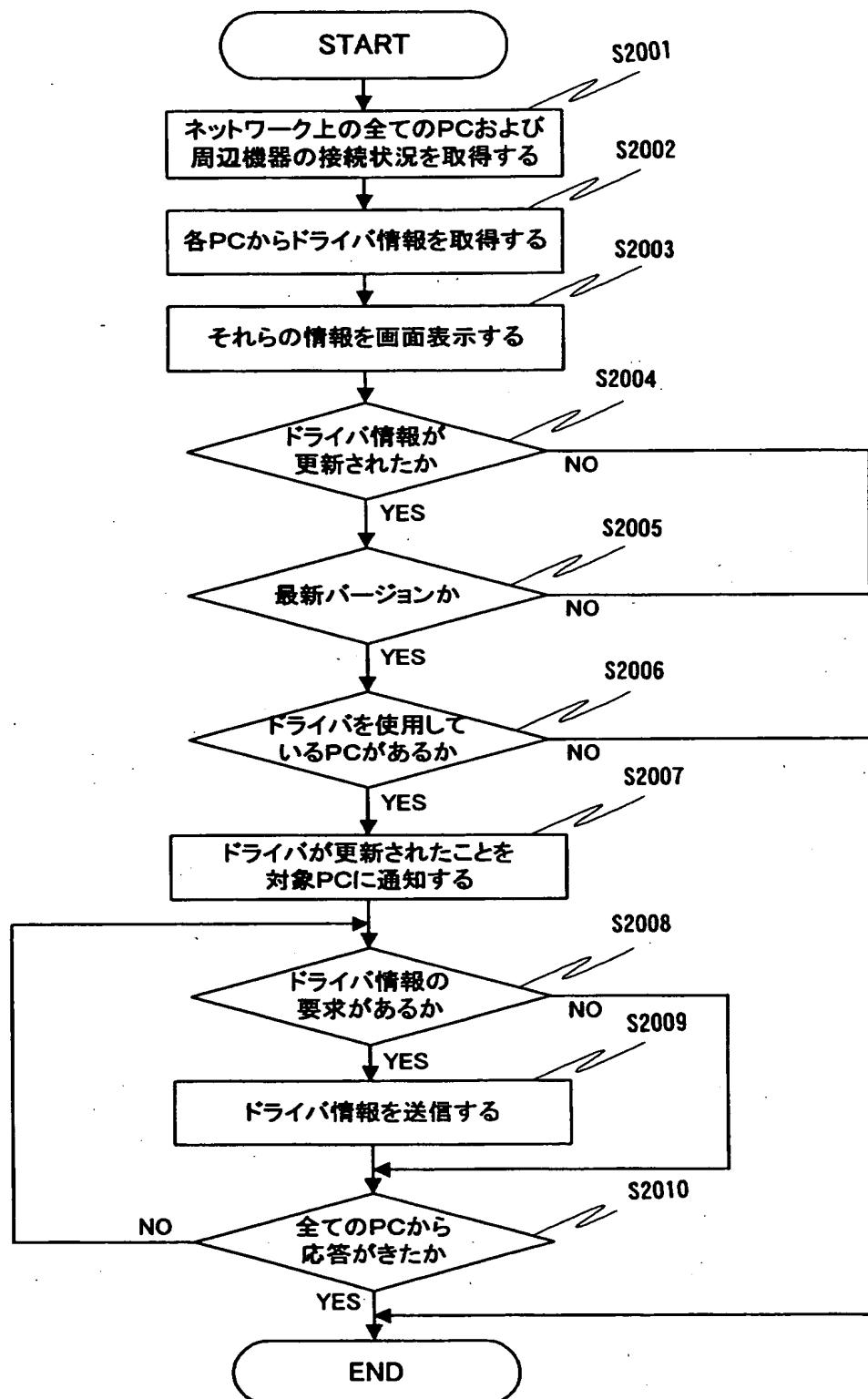
【図18】



【図19】

デバイス種類	プリンタ
ドライバ名	Printer 2000
バージョン情報	1.00.00
出力ポート	¥¥\$npcw2¥\$Prn2000

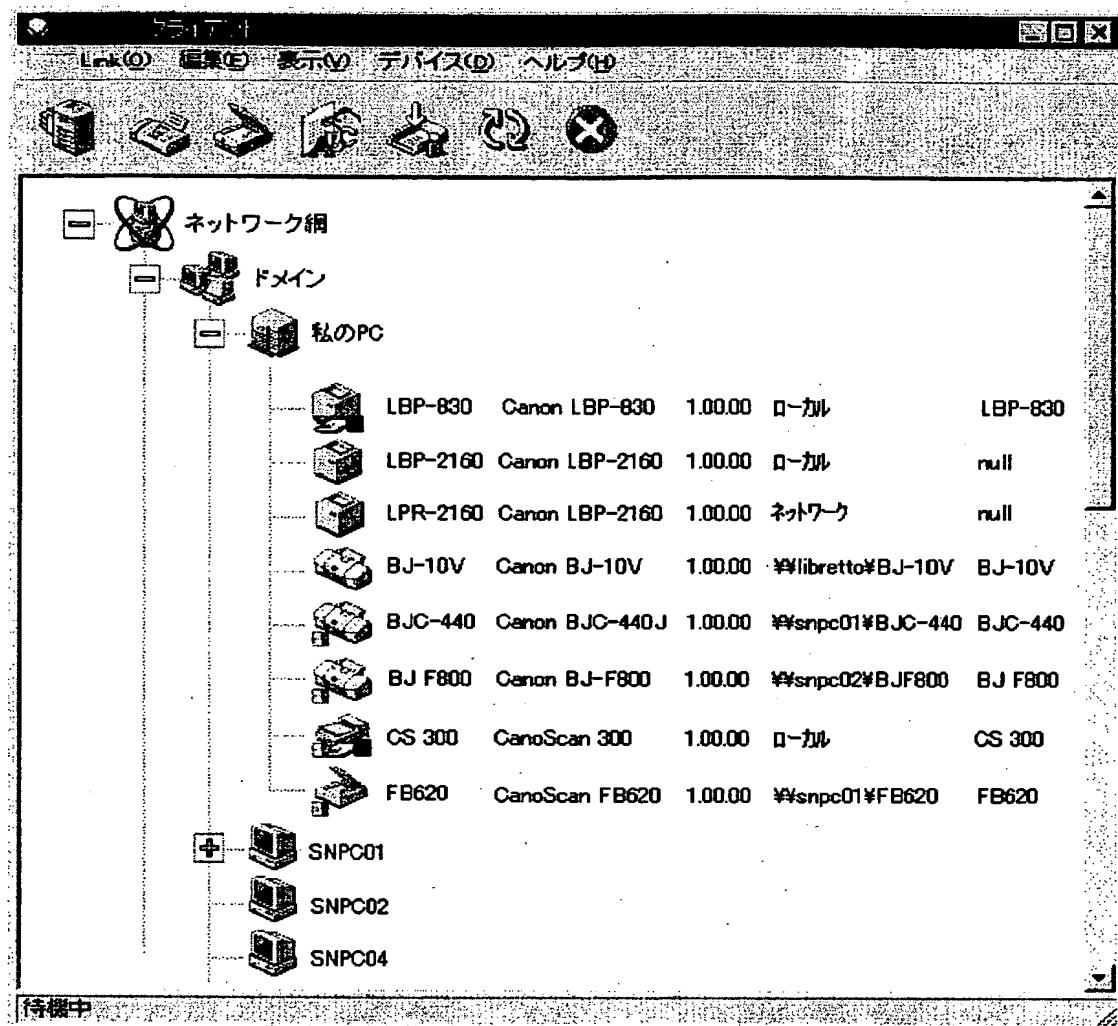
【図20】



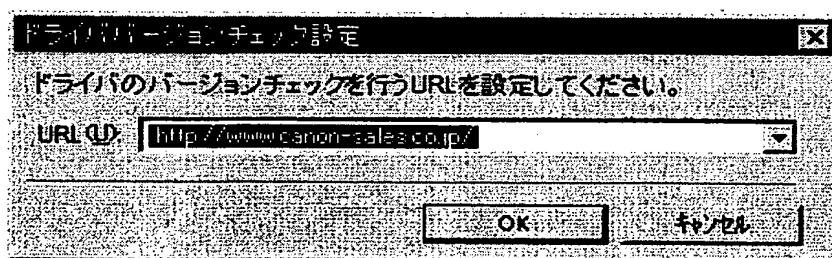
【図21】

PC名称	SNPC00	
IPアドレス	100.100.100.1	
OS種類	Windows98	
ユーザ名	suzuki	
ドライバ数	8	
1	デバイス種類	プリンタ
	ドライバ名	Canon LBP-830
	バージョン情報	1.00.00
	出力ポート	ローカル
	共有名	LBP-830
2	ドライバ情報アドレス	0x10000
	デバイス種類	プリンタ
	ドライバ名	LBP-2160
	バージョン情報	1.00.00
	出力ポート	ローカル
3	共有名	0
	ドライバ情報アドレス	0x20000
	デバイス種類	プリンタ
	ドライバ名	BJ-10V
	バージョン情報	1.00.00
8	出力ポート	¥¥libretto¥BJ-10V
	共有名	BJ-10V
	ドライバ情報アドレス	0x30000
	● ● ●	
	デバイス種類	スキャナ
8	ドライバ名	CanoScan FB620
	バージョン情報	1.00.00
	出力ポート	¥¥snpc01¥FB620
	共有名	FB620
	ドライバ情報アドレス	0x40000
ドライバ情報		

【図22】



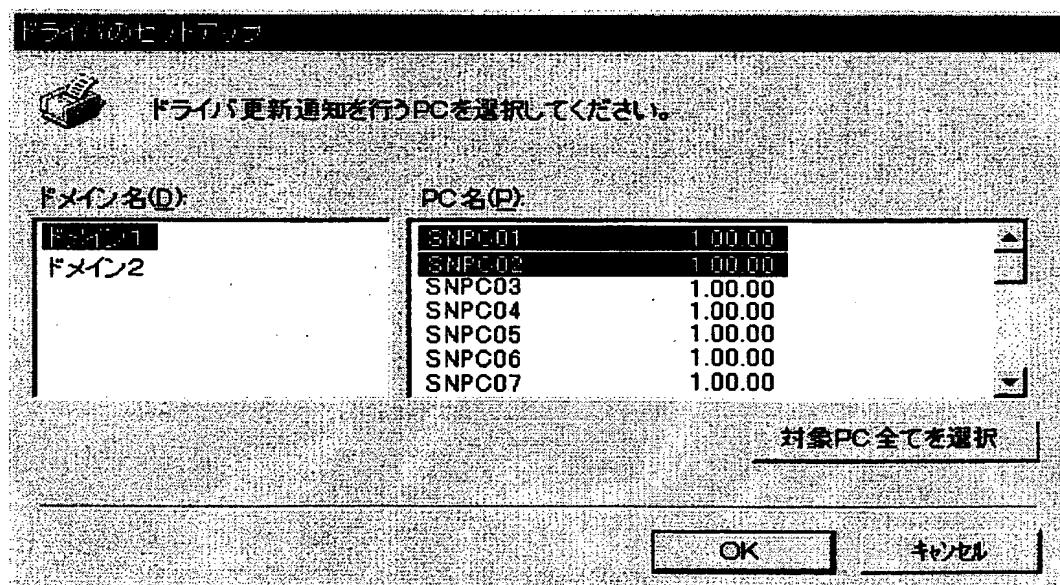
【図23】



【図24】

デバイス種類	プリンタ	
ドライバ名	Canon LBP-830	
バージョン情報数	N	
1	バージョン情報	1.00.00
	ドライバ情報アドレス	0x10000
2	バージョン情報	1.20.00
	ドライバ情報アドレス	0x20000
		•
		•
		•
N	バージョン情報	3.10.00
	ドライバ情報アドレス	0x80000
ドライバ情報		

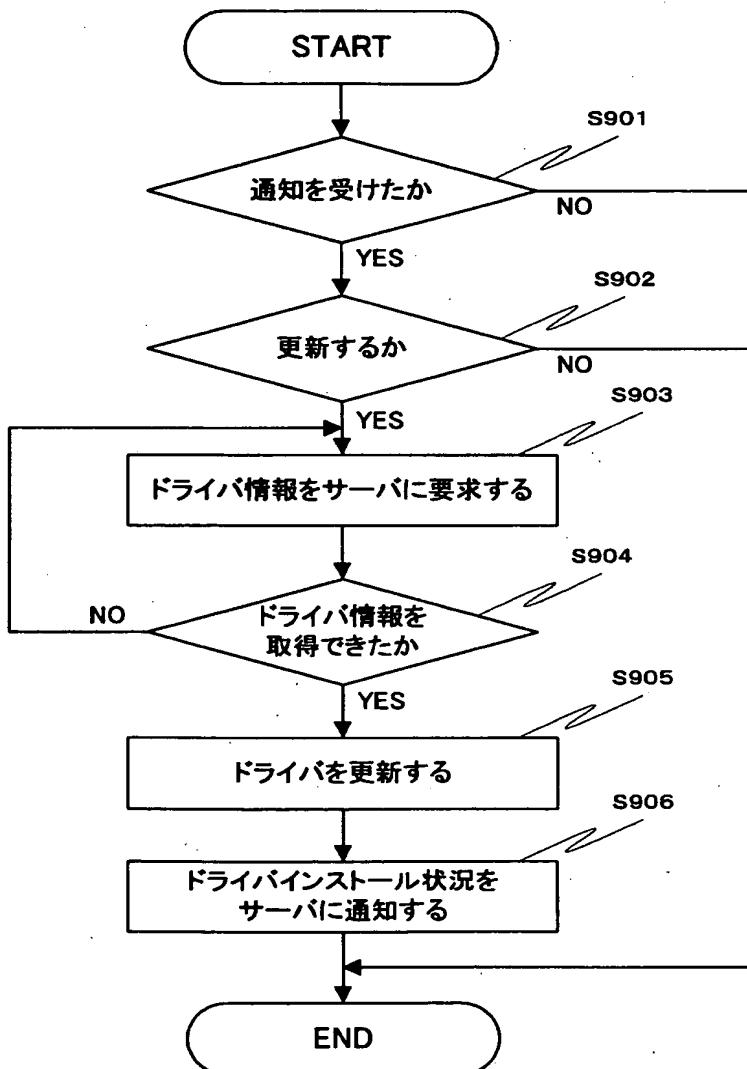
【図25】



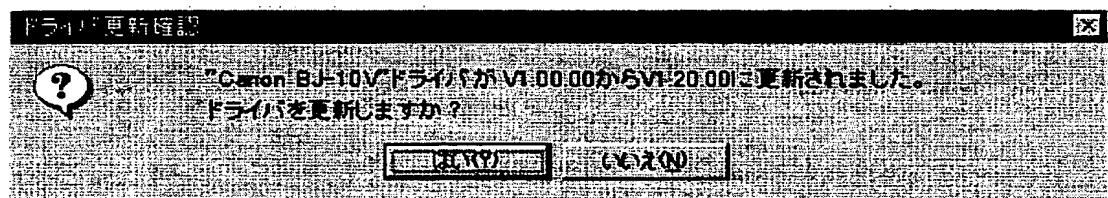
【図26】

デバイス種類	プリンタ
ドライバ名	Printer 2000
バージョン情報	1.20.00
出力ポート	¥¥snpcw2¥Pm2000

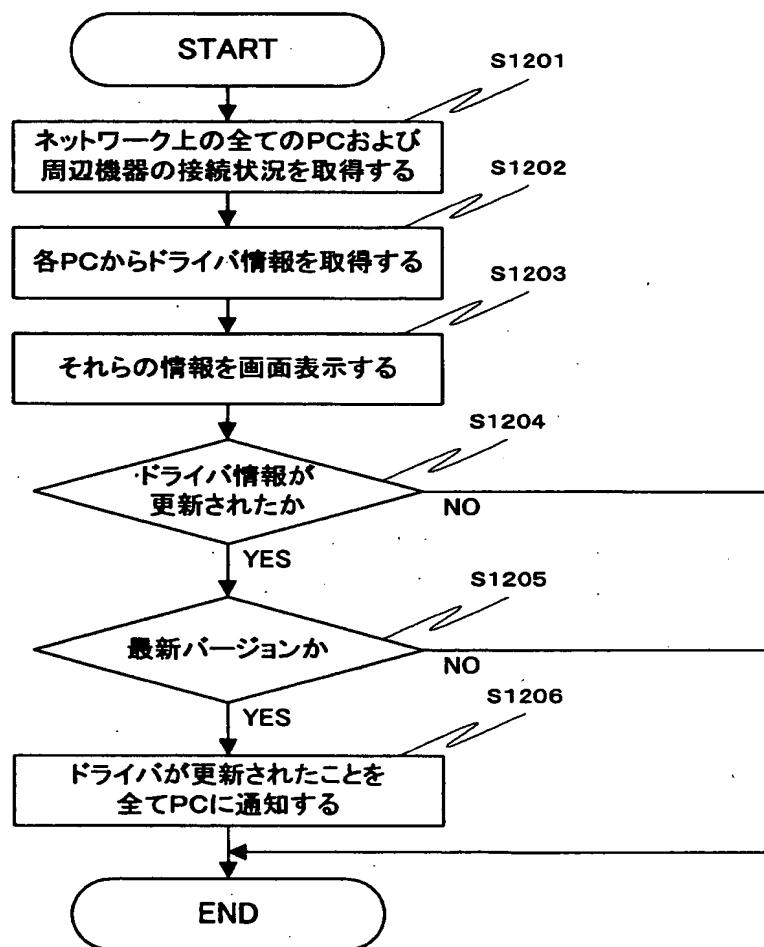
【図27】



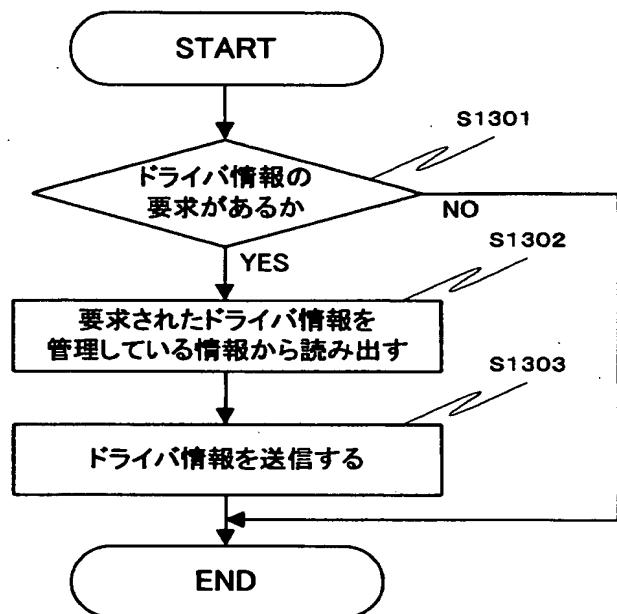
【図28】



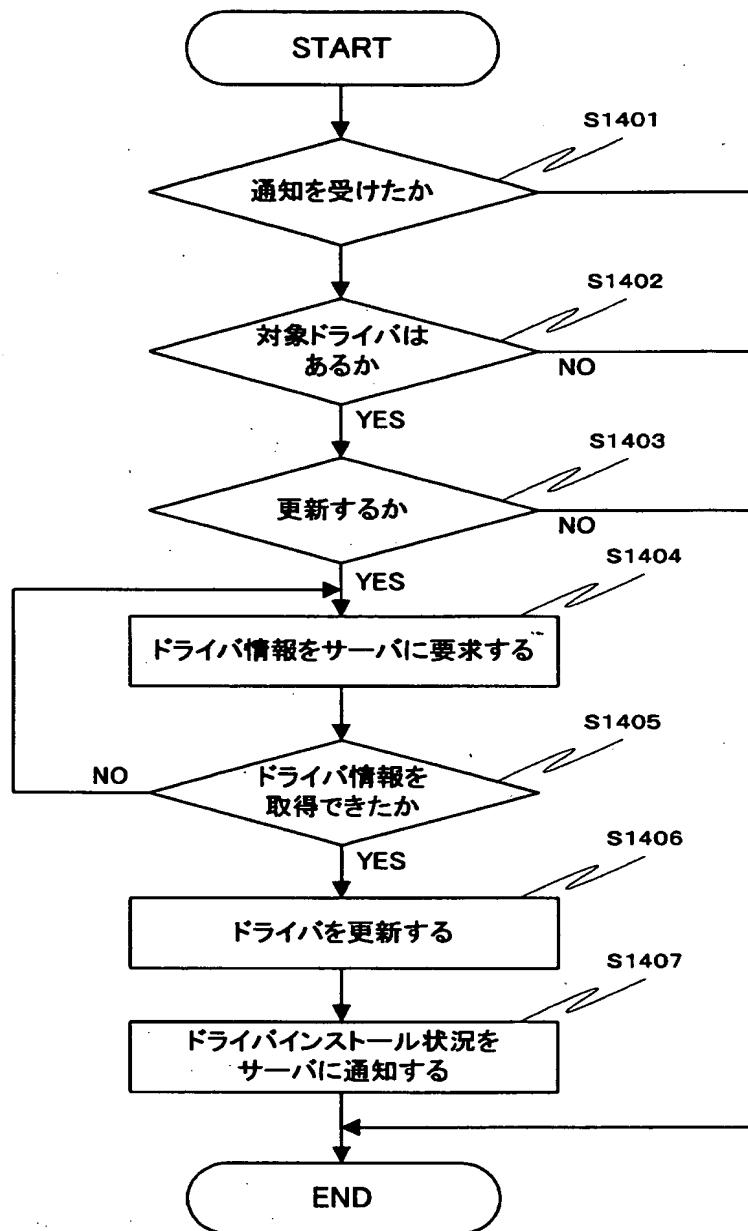
【図29】



【図30】



【図31】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク上の周辺機器のドライバがインストールされていない場合、簡単な操作でドライバをインストールできるようにする。

【解決手段】 所定のPCにおいてネットワーク上の全てのPC及び周辺機器の接続状況情報を取得するとともに、各PCの周辺機器のドライバのセットアップ状況情報を取得する。そして、ドライバのセットアップ指示があった場合、ユーザにより指示されたドライバを指示されたPCにセットアップ処理を実行するよう指示が送られ、その指示に従ってドライバのセットアップ処理が実行される。

ドライバのセットアップ処理が正常終了したか否かを判定し、ドライバが正常にインストールできた場合には、セットアップ指示をしたPCに対して正常終了したメッセージが送信される。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社